

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С УЧЕТОМ СОМАТОТИПА

Трачук С. В., Делбани Х.

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

Аннотация. Рассмотрены вопросы оценки конституционального статуса школьников в процессе физического воспитания. Проанализированы данные, которые характеризуют детей разных типов телосложения, и вопросы специфического сочетания конституциональных признаков растущего организма при выполнении физических упражнений, что подтверждает необходимость дифференцированного подхода при построении процесса физического воспитания школьников.

Ключевые слова: школьники, физическое развитие, физическое воспитание, соматотип, типы телосложения.

Анотація. Трачук С. В., Делбани Х. Особливості фізичного виховання молодших школярів з урахуванням соматотипу. Розглянуті питання оцінки конституційного статусу школярів у процесі фізичного виховання. Проаналізовані дані, які характеризують дітей різних типів статури, і питання специфічного поєднання конституціональних ознак зростаючого організму при виконанні фізичних вправ, що підтверджує необхідність диференційованого підходу при побудові процесу фізичного виховання школярів.

Ключові слова: школярі, фізичний розвиток, фізичне виховання, соматотип.

Abstract. Trachuk S., Delbani H. Features physical education schoolchildren in view somatotype. The questions assess the constitutional status of students in physical education. It also analyzed the data that characterize children of different body types and combinations of specific questions of constitutional signs of a growing organism in the performance of physical exercise, which confirms the need for a differentiated approach in the construction process of physical education students.

Key words: school, physical development, physical education, somatotype.

Актуальность. Здоровье детей составляет фундаментальную основу для формирования потенциала здоровья взрослых, является важным показателем благополучия страны [5].

Ведущими признаками здоровья детей и подростков являются уровень и гармоничность их физического развития, поэтому большое значение приобретает изучение индивидуально-типологических особенностей физического развития, т. е. конституции. Содержание и построение процесса физического воспитания основывается на учете закономерностей возрастного биологического развития организма. Направленность и величина физических нагрузок в процессе физического воспитания определяются такими закономерностями возрастного развития, как гетерохронность роста, возрастные зоны «пиковых» приростов, соотношение уровня зрелости соматических показателей и физических качеств [1; 4].

Занятия физическими упражнениями требуют от младших школьников значительно больше энергетических затрат по сравнению с детьми старшего школьного возраста. Чрезмерные нагрузки ухудшают обмен веществ, могут замедлить рост и развитие ребенка, поэтому необходимо уделять большое внимание планированию нагрузок у младших школьников. При подборе физических упражнений чрезвычайно важно учитывать процессы, происходящие в скелетных мышцах при их сокращении в различных режимах.

Совершенствование системы физического воспитания школьников во многом определяется уровнем научной обоснованности методов физической подготовки детей этого возраста. Однако разработка самих методов невозможна без знаний характера развития основных физических качеств в зависимости от многих факторов, но особенно от двигательной

активности и соматотипа ребенка [2; 7].

В настоящее время особое внимание специалистов привлекает проблема, касающаяся принципов анализа многочисленных параметров физического и функционального статуса детей и подростков, в связи с выраженной вариабельностью у них основных параметров физического развития и компонентов соматотипирования [5].

Цель работы – обобщить данные специальной литературы по оценке физического статуса детей.

Методы исследования: анализ специальной научно-методической литературы.

Результаты исследований. Школьное образование, традиционно ориентированное на контингент здоровых детей, постоянно интенсифицируется. Однако увеличение суммарной нагрузки и времени нахождения в школе, часто реализуемое без учета морфофункциональных особенностей, подвергает детей неоправданному стрессу [1; 8].

Вследствие этого чрезвычайно важным является ранний прогноз роста и развития детей, позволяющий применять развивающие, образовательные, воспитательные и оздоровительные технологии с учетом конкретных особенностей организма ребенка. Такой прогноз требует четкого научного обоснования, базирующегося на знаниях об устойчивости или лабильности морфологических структур организма в онтогенезе и факторах, которыми эта лабильность обусловлена. Неравномерность темпов индивидуального развития человека обусловлена глубинными биологическими причинами, связанными с естественным разнообразием строения и функций тела. Основой этого разнообразия служит конституциональная принадлежность организма [3; 9].

В работах многих специалистов показано, что индивидуальные особенности (морфологические, фи-

зиологические, психологические), антропометрические показатели, состав тела, деятельность нервной и эндокринной систем, метаболизм, структура и функция внутренних органов, обуславливаются типом конституции [2; 3].

Современная наука подтверждает индивидуальную-типологическую изменчивость организма человека, в том числе и детей. На сегодняшний день существуют многочисленные модификации методики соматотипирования, которые традиционно применяются в практике физического воспитания и спортивной медицины для обозначения конституциональных типов [5].

Единого подхода к определению конституции человека не существует, а в специальной литературе большинство специалистов для характеристики конституции используют термин «соматотип». Соматотип, как морфологическая компонента конституции, является одной из наиболее интегративных характеристик человеческого организма, предопределяя среди прочих качеств и двигательные возможности человека (рис. 1).

Расчленение соматического типа на основные составляющие (длину и массу тела) используют в качестве генетических маркеров при оптимизации профилактических мероприятий, в педагогической практике при планировании перспективы тренировочных нагрузок, при прогнозировании физиологической и соматической зрелости. Основными причинами такой ориентации являются простота их определения, наглядность в усилении и снижении интенсивности роста и дисгармонии. Оценка соматических и связан-

ных с ними функциональных особенностей растущего организма ждет своих исследователей, как и проблема оценки соматических типов темпов индивидуального развития. Много сил потрачено на создание точных методик измерений, но не проанализированы и не раскрыты специфические сочетания конституциональных признаков у растущего организма [3; 5].

Использование различных методов исследования и уровня их чувствительности создает картину этапности смены ответных реакций организма на оздоровительную физическую культуру и тренировочные нагрузки [2].

Из предлагаемых конституциональных оценок детей и подростков «выжила» схема В. Г. Штефко и А. Д. Островского (1929). В настоящее время в эту субъективную схему внесено множество модификаций и усовершенствований, но «работает» она с 6–7 лет до полового созревания, давая 40 % неопределенных типов телосложения.

Зарубежные ученые Дж. Харрисон, Дж. Уайнер предложили для оценки разных типов телосложения учитывать морфофункциональные свойства организма человека (табл. 1) [3].

Среди множества схем нормальных конституций ученые обычно выделяют три конституциональных типа телосложения:

- *пикнический эндоморфный тип* – выпуклая грудная клетка, мягкие округлые формы вследствие развития подкожной основы, относительно короткие конечности, короткие и широкие кости и стопы, большая печень;
- *атлетический мезоморфный тип* – трапецие-



Рис. 1. Основные размеры тела и их производные для определения соматического типа

Таблиця 1

Морфофункціональні властивості, характерні для людей різних типів телосложения
(по Дж. Харрисон, Дж. Уайнер и др., 2002) [3]

| Показатель | Тип телосложения | | |
|--|---|---|---|
| | Дигестивный | Мышечный | Торакальный |
| Внешние признаки | | | |
| Кости скелета | широкие | широкие | узкие |
| Плечи | не шире бедер | шире бедер | немного шире бедер |
| Конечности | сравнительно короткие | сравнительно средние | сравнительно длинные |
| Угол между нижними ребрами | тупой | прямой | острый |
| Функциональные свойства | | | |
| Объем легких | относительно малый | относительно средний | относительно большой |
| Мышечная сила | большая | большая | малая |
| Выносливость | малая | средняя | большая |
| Наиболее вероятные заболевания | диабет, инсульт | инфаркт миокарда | болезни легких |
| Некоторые сопряженные психологические свойства | любовь к комфорту, жажда похвалы, тяга к людям в тяжелую минуту | любовь к приключениям, эмоциональная черствость, тяга к действию в тяжелую минуту | необщительность, эмоциональная сдержанность, тяга к одиночеству в тяжелую минуту. |

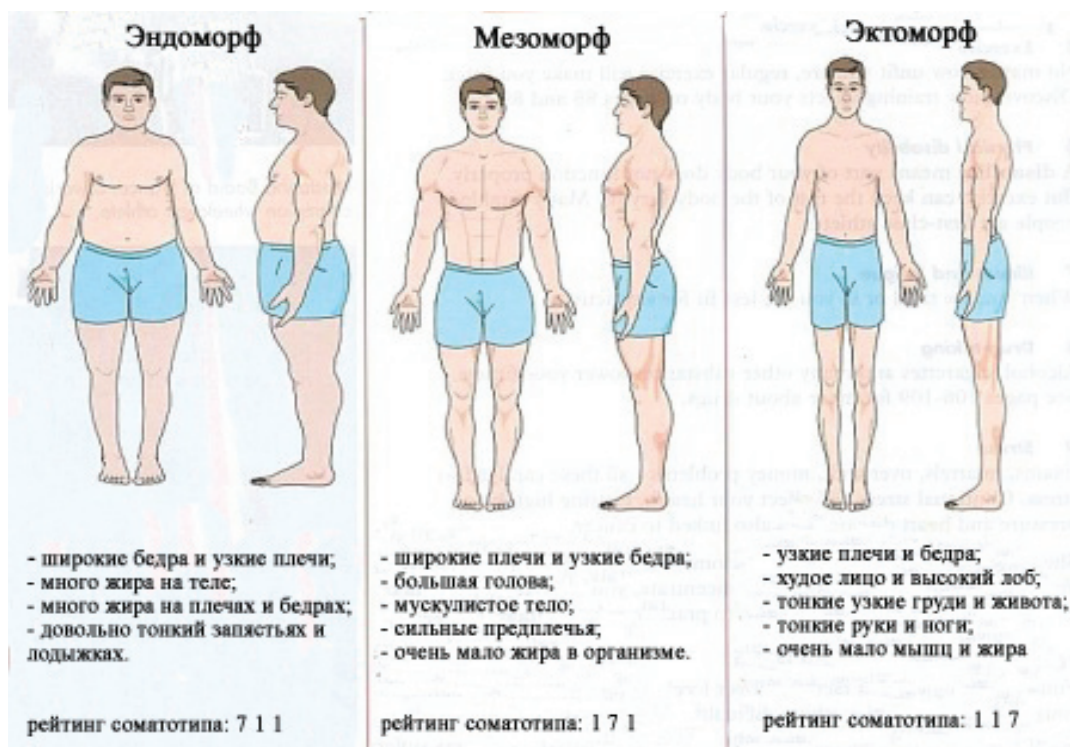


Рис. 2. Свойства, характерные для людей разных типов телосложения [10]

видная форма туловища, узкий таз, мощный плечевой пояс, хорошо развитая мускулатура, грубое строение костей;

– *астенический эктоморфный тип* – плоская и длинная грудная клетка, относительно широкий таз, худое тело и слабое развитие подкожной основы,

длинные тонкие конечности, узкие стопы и кисти, минимальное количество подкожного жира (рис. 2).

Телосложение – один из важнейших признаков конституции, в котором она манифестируется и по которому можно с большой долей вероятности прогнозировать многие индивидуальные особенности

человека, включая некоторые черты характера.

В настоящее время большое внимание уделяется вопросам изучения физического развития, морфо-функциональных особенностей организма, которые во многом обуславливают эффективность процесса физического воспитания человека. Безусловно, наиболее важным морфологическим критерием спортивного отбора и индивидуализации процесса физического воспитания должен служить соматотип, как морфологическое проявление конституции, от которой зависят темпы роста, направление развития и реактивность организма на внешние воздействия.

Различные варианты двигательных режимов поразному влияют на уровень развития физических качеств, функциональных возможностей организма и состояние здоровья школьников разных морфо-функциональных типов. В большинстве случаев наиболее эффективными являются двигательные режимы, преимущественно развивающие ведущее для определенного соматотипа двигательное качество (рис. 3) [9].

Однако во многих видах спорта занятия начинаются задолго до окончательного становления соматотипа и, кроме того, соматотип, на 30 % зависимый от внешнесредовых условий, испытывает на себе формообразующее влияние спортивных нагрузок.

Исследования физической работоспособности, проведенные Панасюк Т. В. и Тамбовцевой Р. В. и корреляционный анализ обнаруживает тесную связь компонентов соматотипа Хит-Картера с параметрами физической работоспособности [5]. Так, величина

на аэробной производительности прямо зависит от мезоморфии и обратно – от эндоморфии. Высокая степень связи существует между индексом накопления пульсового долга и эндоморфным компонентом соматотипа. Типы конституции по Штефко в 7–9 лет четко делят детей на группы аэробной, анаэробной и смешанной направленности, тогда как в 10 лет эти различия стираются и большинство детей объединяется в группу смешанной энергетики с превалированием анаэробных процессов [2; 4].

Выводы. Таким образом, многочисленными работами показано, что выделенные по разным схемам соматотипы различаются не только морфологически, их носители имеют разные уровни обмена веществ, развития моторики, скоростно-силовых качеств и физической работоспособности. Учет данных составляющих поможет правильно дозировать нагрузки в видах спорта с ранней специализацией и индивидуализировать физическое воспитание в младших классах школы, тем самым сохраняя и укрепляя здоровье детей.

Перспективы дальнейших исследований будут направлены на разработку технологии физического воспитания школьников Ливана, что позволит предложить конкретный путь решения проблемы личностно-ориентированного обучения и воспитания: идентифицировать типологическую принадлежность ребенка и предложить ему те нагрузки, которые наиболее соответствуют его природным возможностям, выраженным в индивидуальной конституции.

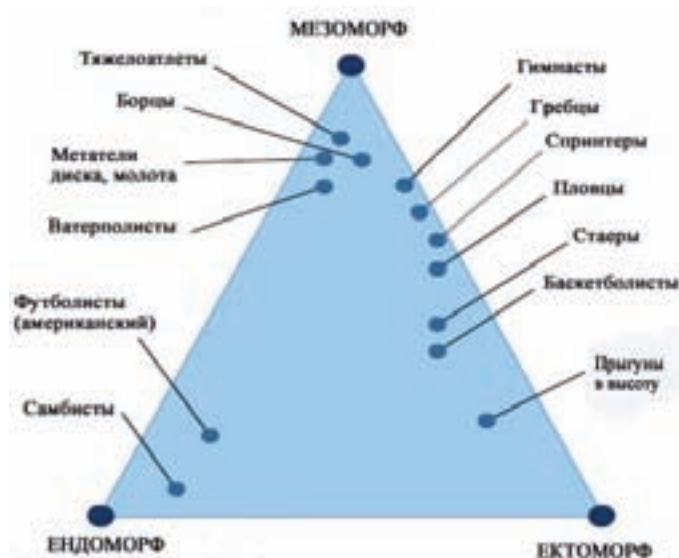


Рис. 3. Диаграмма соматотипа при занятиях различными видами двигательной активности (В. Mackenzie, 2001)

Литература:

1. Грицинская В. Л. Индивидуально-типологические особенности состояния здоровья детей / В. Л. Грицинская, М. Ю. Галактионова, С. В. Беляев, С. В. Савин // Российские морфологические ведомости. – 2000. – № 1–2. – С. 189–190.
2. Изаак С. И. Физическое развитие и биоэнергетика мышечной деятельности школьников : [монография] / С. И. Изаак, Т. В. Панасюк, Р. В. Тамбовцева. – Москва-Орел : Изд-во ОРАГС, 2005. – 224 с.
3. Круцевич Т. Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді : [навч. посіб.] / Т. Ю. Круцевич, В. І. Воробйов, Г. В. Безверхня. – К. : Олімп. л-ра, 2011. – 224 с.
4. Никитюк Б. А. Новая техника соматотипирования / Б. А. Никитюк, А. И. Козлов // Новости спортивной и медицинской антропологии. – М., 1990. – Вып. 3. – С. 121–141.

5. Панасюк Т. Соматотип и физическая работоспособность у младших школьников / Т. Панасюк, Р. Тамбовцева / Человек в мире спорта: новые идеи, технологии, перспективы : [тез. докл. междунар. конгр.]. – М., 1998. – Т. 2. – С. 428–429.
6. Панасюк Т. В. Конституциональные особенности возрастной динамики состава тела у школьников / Т. В. Панасюк, Р. В. Тамбовцева // Экологическая антропология : [ежегодник]. – Минск, 2004. – С. 403–406.
7. Суханова Н. Н. Соматотип как один из показателей индивидуального темпа роста и созревания ребенка / Н. Н. Суханова // Гигиена и санитария. – 1998. – № 5. – С. 36–37.
8. Шумилов О. Г. Содержание и методики оценки физического развития : [метод. рекоменд.] для студентов лечебного, педиатрического и медико-профилактического факультетов медицинской академии / О. Г. Шумилов, Т. М. Казачек. – Кемерово : КеМГМА, 2008. – 21 с.
9. Mackenzie B. Body Types and Build / B. Mackenzie. – 2001. – Режим доступа : <http://www.brianmac.co.uk/bodytype.htm>.
10. Ostojic S. Profiling in basketball: physical and physiological characteristics of elite players / S. Ostojic et al // Journal of Strength Conditioning. – 2006. – № 20 (4). – P. 740–744.